

2023

Zkoušení betonu v konstrukcích -  
Část 2: Nedestruktivní zkoušení - Stanovení tvrdosti odrazovým  
tvrdoměrem

ČSN  
EN 12504-2

73 1303

Testing concrete in structures -  
Part 2: Non-destructive testing - Determination of rebound number

Essais pour béton dans les structures -  
Partie 2: Essais non destructifs - Détermination de l'indice de rebondissement

Prüfung von Beton in Bauwerken -  
Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung - Bestimmung der Rückprallzahl

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12504-2:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12504-1:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12504-2 (73 1303) z listopadu 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12504-2:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12504-2 (73 1303) z listopadu 2021 převzala EN 12504-2:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 6508-1 zavedena v ČSN EN ISO 6508-1 (42 0360) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Rockwella - Část 1: Zkušební metoda

Související ČSN

ČSN EN 12390-3 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles

ČSN EN 13791 (73 1303) Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných

betonových dílcích

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz výrobců betonu ČR, IČO 64935124, Ing. Vladimír Veselý

Technická normalizační komise: TNK 36 Betonové konstrukce

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radek Špaček

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 12504-2

Červenec 2021

ICS 91.100.30  
EN 12504-2:2012

Nahrazuje

Zkoušení betonu v konstrukcích -  
Část 2: Nedestruktivní zkoušení - Stanovení tvrdosti odrazovým tvrdoměrem

Testing concrete in structures -  
Part 2: Non-destructive testing - Determination of rebound number

Essais pour béton dans les structures -      Prüfung von Beton in Bauwerken -  
Partie 2: Essais non destructifs - Détermination      Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung - Bestimmung  
de l'indice de rebondissement      der Rückprallzahl

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-06-14.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 12504-2:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
<b>1.....</b> Předmět normy.....	6
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	6
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	6
<b>4.....</b> Podstata zkoušky.....	6
<b>5.....</b> Zkušební zařízení.....	6
<b>5.1.....</b> Odrazový tvrdoměr ( <i>Rebound hammer</i> ).....	6
<b>5.2.....</b> Kontrolní kovadlina ( <i>Reference anvil</i> ).....	6
<b>5.3.....</b> Brusný kámen ( <i>Abrasive stone</i> ).....	7
<b>6.....</b> Zkušební plocha.....	7
<b>6.1.....</b> Výběr.....	7
<b>6.2.....</b> Příprava.....	7
<b>7.....</b> Zkušební postup.....	7

**7.1.....** Předběžná  
příprava.....  
..... 7

**7.2.....**  
Zkoušení.....  
..... 7

**7.3.....** Závěrečná  
kontrola.....  
..... 8

**8.....** Výsledek  
zkoušky.....  
..... 8

**9.....** Protokol  
o zkoušce.....  
..... 8

**10.....**  
Shodnost.....  
..... 8

Bibliografie.....  
..... 9

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12504-2:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 104 *Beton a souvisící výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje SN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2022 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, anebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do ledna 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12504-2:2012.

Hlavní změny proti předchozí normě jsou:

- doporučení, aby se pro kalibraci zařízení používaly dvě různé kontrolní kovadliny;
- byl zpřísněn přípustný rozsah výsledků.

Tento dokument je založen na mezinárodní normě ISO 1920-7 - *Non-destructive tests on hardened concrete* a odkazuje se na normu ASTM C805 - *Standard Test Method for Rebound number of hardened concrete*.

Podkladem pro tuto normu bylo používání tvrdoměru Original Schmidt typu N.

Tato evropská norma je jednou ze souboru norem pro zkoušení betonu.

Soubor norem EN 12504 Zkoušení betonu v konstrukcích sestává z následujících částí:

- Část 1: Vývrty - Odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku;
- Část 2: Nedestruktivní zkoušení - Stanovení tvrdosti odrazovým tvrdoměrem;
- Část 3: Stanovení síly na vytržení;
- Část 4: Stanovení rychlosti šíření ultrazvukového impulsu.

Veškeré připomínky a dotazy k tomuto dokumentu je třeba směřovat na národní normalizační orgán uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# 1 Předmět normy

Tento dokument uvádí postup pro stanovení hodnoty odrazu pomocí ocelového berana vymrštěného pružinou.

POZNÁMKA 1 Hodnota odrazu stanovená touto metodou se využívá pro posouzení rovnoměrnosti betonu in situ a k ohrazení míst nebo oblastí s nižší kvalitou nebo narušeným betonem v konstrukcích.

POZNÁMKA 2 Tato zkušební metoda není zamýšlena jako alternativní ke stanovení pevnosti betonu v tlaku (EN 12390-3), avšak při vhodném korelačním vztahu ji lze použít pro odhad pevnosti v tlaku betonu in situ. Při posouzení pevnosti betonu v tlaku v konstrukci se postupuje podle EN 13791.

POZNÁMKA 3 Odrazový tvrdoměr lze použít pro srovnávací zkoušky vztažené k betonu se známou pevností nebo k betonu, u něhož bylo prokázáno, že pochází z dostatečně velkého základního souboru a odpovídá určité pevnostní třídě.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**